

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

1017 U.S. PTO
10/073269
02/13/02



(11)Publication number : 2000-137599
(43)Date of publication of application : 16.05.2000

(51)Int.Cl.

G06F 9/06
G06F 3/00

(21)Application number : 10-310114

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 30.10.1998

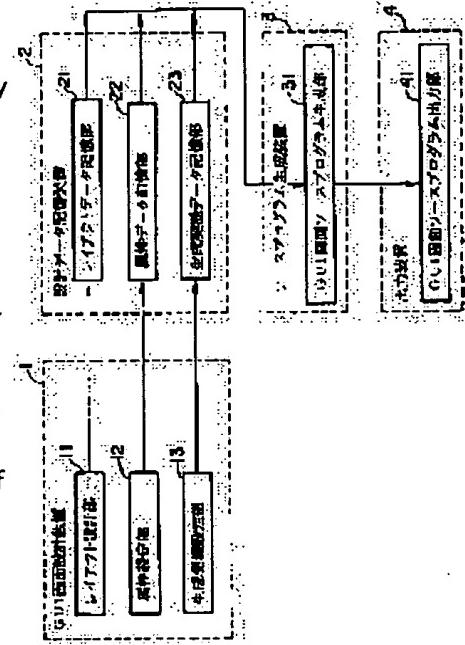
(72)Inventor : MIYAUCHI KOJI

(54) GUI DESIGN SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system where the processing performance of a computer program is satisfactory by constituting an opportunity for generating GUI parts constituted on a graphic user interface(GUI) screen so that a first generation opportunity or a second generation opportunity can be selected for each of GUI parts.

SOLUTION: An opportunity for generating GUI parts constituted on a GUI screen can be selected to be a first generation opportunity or a second generation opportunity for each of GUI parts and only the required GUI parts are generated by the generation opportunity designation function of the GUI parts. In the system, a layout design part 11 in the GUI screen design device 1 interactively sets design layout information being information of the positions and the sizes of the respective GUI parts. An attribute setting part 12 sets attribute data being the values of attributes which the respective GUI parts have. A generation opportunity setting part 13 sets generation opportunity data for generating the parts by the first generation opportunity or the second generation opportunity for the respective GUI parts.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.10.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Copyright (C) 1998,2000 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(書誌+要約+請求の範囲)

- (19)【発行国】日本国特許庁(JP)
(12)【公報種別】公開特許公報(A)
(11)【公開番号】特開2000-137599(P2000-137599A)
(43)【公開日】平成12年5月16日(2000. 5. 16)
(54)【発明の名称】GUI設計システム
(51)【国際特許分類第7版】

G06F 9/06 530
3/00 651

【FI】

G06F 9/06 530 N
3/00 651 E

【審査請求】有

【請求項の数】2

【出願形態】OL

【全頁数】5

(21)【出願番号】特願平10-310114

(22)【出願日】平成10年10月30日(1998. 10. 30)

(71)【出願人】

【識別番号】000004237

【氏名又は名称】日本電気株式会社

【住所又は居所】東京都港区芝五丁目7番1号

(72)【発明者】

【氏名】宮内 幸司

【住所又は居所】東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)【代理人】

【識別番号】100108578

【弁理士】

【氏名又は名称】高橋 詔男 (外3名)

【テーマコード(参考)】

5B076
5E501

【FTerm(参考)】

5B076 DD04 DF08
5E501 AA02 AC10 AC15 AC34 BA01 CA02 DA12 FA44

(57)【要約】

【課題】コンピュータプログラムの処理性能のよいGUI設計システムの提供。

【解決手段】レイアウトデータを対話的に設計するレイアウト設計部、属性データを設定する属性設定部、およびGUI部品ごとの生成契機を設定する生成契機設定部から構成されたGUI画面設計装置と、レイアウトデータ記憶部、属性データ記憶部、および生成契機データ記憶部の各記憶部から構成された設計データ記憶装置と、設計データに基づいてソースプログラムを生成するGUI画面ソースプログラム生成部によるソースプログラム生成装置と、ハードディスク等へ出力する出力装置とからなり、第一の生成契機が設定されたとき、GUI画面の中でGUI部品を生成するソースプログラムとアクセス関数のソースプログラムを生成し、第二の生成契機が設定されたとき、動的生成アクセス関数のソースプログラムを生成して必要なときにGUI部品の生成を行うことを特徴とする。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 GUI部品の位置と大きさの情報を対話的に設計するレイアウト設計部、各GUI部品の属性データを設定する属性設定部、およびGUI部品ごとの生成契機を設定する生成契機設定部の各部から構成されたGUI画面設計装置と、前記レイアウト設計部から出力された設計データを記憶するレイアウトデータ記憶部、前記属性設定部から出力された属性データを記憶する属性データ記憶部、および前記生成契機設定部から出力された生成契機データを記憶する生成契機データ記憶部の各記憶部から構成された設計データ記憶装置と、該設計データ記憶装置から出力された設計データに基づいてソースプログラムを生成するGUI画面ソースプログラム生成部によるソースプログラム生成装置と、該ソースプログラム生成装置から出力されたソースプログラムをハードディスク等へ出力する出力装置とからなるGUI設計システム。

【請求項2】 前記生成契機設定部は、GUI部品ごとに第一の生成契機で生成するか、第二の生成契機で生成するか、の生成契機データを設定し、前記第一の生成契機が設定されたとき、GUI画面の中でGUI部品を生成するソースプログラムとアクセス関数のソースプログラムを生成し、前記第二の生成契機が設定されたとき、動的生成アクセス関数のソースプログラムを生成して必要なときにGUI部品の生成を行うことを特徴とする請求項1に記載のGUI設計システム。

詳細な説明

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、コンピュータのGUI(Graphic User Interface)設計システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、GUI設計システムはGUI画面を効率よく開発するために、GUI画面をWYSIWYGに設計し、設計データをもとにソースプログラムを自動生成している。通常、GUI画面上に配置されたGUI部品は、すべてGUI画面の生成とおなじタイミングで生成されるか、もししくは、すべて動的生成アクセス関数によって一回目のアクセス時に生成されるかの、どちらかの方式でコンピュータプログラムが生成される。従来のGUI設計システムでは、GUI部品の生成契機は第一の生成契機か、もしくは第二の生成契機のどちらかに固定されており、選択する機能は提供されていなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが上述の従来技術には、次のような問題点があり、その解決策が課題となっていた。第1の問題点は、すべてのGUI部品がGUI画面とおなじタイミングで生成される方式の場合、コンピュータプログラムの起動性能が悪くなることである。その理由は、GUI画面の起動時に不必要的GUI部品もすべて生成されるためである。

【0004】第2の問題点は、すべてのGUI部品を動的生成アクセス関数でアクセス時に生成する方式の場合、コンピュータプログラムの処理性能が悪くなることである。その理由は、GUI部品がすでに生成されているか、動的生成アクセス関数中で常に判定が行われるため、アクセス時に不要な処理が実行されるためである。

【0005】本発明はこのような背景の下になされたもので、コンピュータプログラムのGUI画面を対話的に設計するGUI設計システムにおいて、GUI画面上に配置されるGUI部品を生成する契機を各GUI部品ごとに第一の生成契機か第二の生成契機かを選択でき、GUI部品の生成契機指定機能によって必要なGUI部品のみを生成し、コンピュータプログラムの処理性能のよいGUI設計システムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、GUI部品の位置と大きさの情報を対話的に設計するレイアウト設計部、各GUI部品の属性データを設定する属性設定部、およびGUI部品ごとの生成契機を設定する生成契機設定部の各部から構成されたGUI画面設計装置と、前記レイアウト設計部から出力された設計データを記憶するレイアウトデータ記憶部、前記属性設定部から出力された属性データを記憶する属性データ記憶部、および前記生成契機設定部から出力された生成契機データを記憶する生成契機データ記憶部の各記憶部から構成された設計データ記憶装置と、該設計データ記憶装置から出力された設計データに基づいてソースプログラムを生成するGUI画面ソースプログラム生成部によるソースプログラム生成装置と、該ソースプログラム生成装置から出力されたソースプログラムをハードディスク等へ出力する出力装置とからなるGUI設計システムを提供する。

【0007】また請求項2に記載の発明は、前記生成契機設定部が、GUI部品ごとに第一の生成契機で生成するか、第二の生成契機で生成するか、の生成契機データを設定し、前記第一の生成契機が設定されたとき、GUI画面の中でGUI部品を生成するソースプログラムとアクセス関数のソースプログラムを生成し、前記第二の生成契機が設定されたとき、動的生成アクセス関数のソースプログラムを生成して必要なときにGUI部品の生成を行うことを特徴とする請求項1に記載のGUI設計システムを提供する。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、この発明の一実施形態について図を参照しながら説明する。図1はこの発明の一実施形態によるGUI設計システムの構成を示すブロック図である。図1を参照すると、本実施形態は、GUI画面設計装置1と、設計データ記憶装置2と、ソースプログラムを出力するソースプログラム生成装置3と、出力装置4とを含む。

【0009】GUI画面設計装置1は、レイアウト設計部11と、属性設定部12と、生成契機設定部13とを備えている。レイアウト設計部11は、各GUI部品の位置、大きさの情報であるレイアウトデータを対話的に設定する。属性設定部12は、各GUI部品の持つ属性の値である属性データを設定する。生成契機設定部13は、各GUI部品ごとに第一の生成契機で生成するか第二の生成契機で生成するかの、生成契機データを設定する。

【0010】設計データ記憶装置2は、レイアウトデータ記憶部21と、属性データ記憶部22と、生成契機データ記憶部23とを備えている。レイアウトデータ記憶部21は、レイアウト設計部11で設計されたレイアウトデータを記憶している。属性データ記憶部22は、属性設定部12で設定された、各GUI部品の属性データを記憶している。生成契機データ記憶部23は、生成契機設定部13で設定された、各GUI部品の生成契機データを記憶している。

【0011】ソースプログラム生成装置3は、GUI画面ソースプログラム生成部31を備えている。GUI画面ソースプログラム生成部31は、設計データ記憶装置2で記憶されている各設計データから、GUI画面ソースプログラムを生成する。出力装置4は、GUI画面ソースプログラム出力部41を備えている。GUI画面ソースプログラム出力部41は、GUI画面ソースプログラム生成部31で生成されたGUI画面ソースプログラムを、ハードディスク等へ出力する。

【0012】次に、図1のブロック図及び図2のフロー図を参照して本実施形態の動作について詳細に説明する。まず、レイアウト設計部11でレイアウトデータを、属性設定部12で属性データを、生成契機設定部13で生成契機データを設計する(図2のステップA1～A3)。設計された設計データは、それぞれレイアウトデータ記憶部21、属性データ記憶部22、生成契機データ記憶部23に記憶され、GUI画面ソースプログラム生成部31の入力となる。

【0013】GUI画面ソースプログラム生成部31では、第一、第二のどちらの生成契機が指定されているかを生成契機データから判定する。第一の生成契機が設定されている場合は、GUI画面の生成関数中でGUI部品を生成するソースプログラムと、アクセス関数のソースプログラムを生成する(図2のステップA4)。第二の生成契機が指定されている場合は、動的生成アクセス関数のソースプログラムを生成する(図2のステップA5)。GUI画面ソースプログラム出力部41は、生成されたGUI画面のソースプログラムをハードディスク等へ出力する(図2のステップA6)。

【0014】次に、図3を参照して、GUI画面ソースプログラム生成部31の生成するソースプログラムについて説明する。第一の生成契機が設定されたGUI部品は、図3のB1に示すとおり、GUI画面の生成関数中で生成されるソースプログラムが生成され、また図3のB2で示すとおり、参照を返すアクセス関数がソースプログラム生成される。一方、第二の生成契機が設定されたGUI部品は、図3のB3に示すとおり、1回目のアクセス時に生成し、参照を返す動的生成アクセス関数がソースプログラム生成される。

【0015】上述のように、GUI画面上に配置されるGUI部品は、通常二通りの契機で生成される。第一の生成契機は、GUI画面が生成される契機であり、GUI画面と同時にGUI部品も生成される。第二の生成契機は、動的生成アクセス関数が呼び出された契機である。アクセス関数とは、各GUI部品にアクセスするために用意される関数であるが、動的生成アクセス関数はさらに、1回目のアクセス時にGUI部品を生成する機能を持つ。

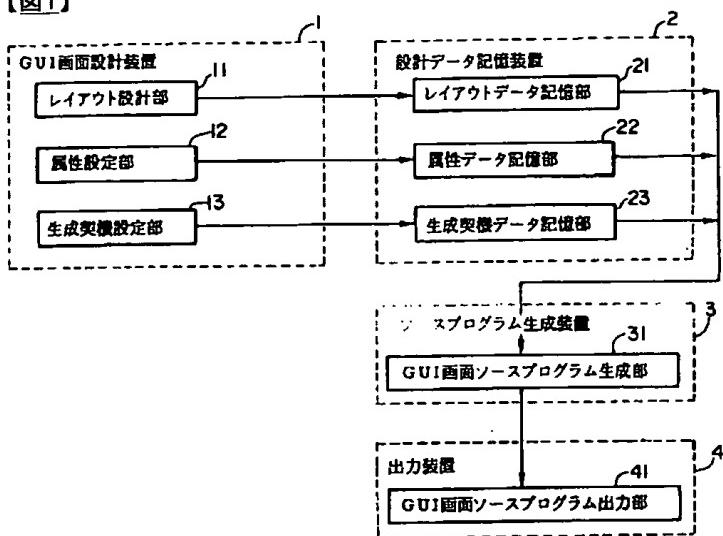
【0016】以上、本発明の一実施形態の動作を図面を参照して詳述してきたが、本発明はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。

【0017】

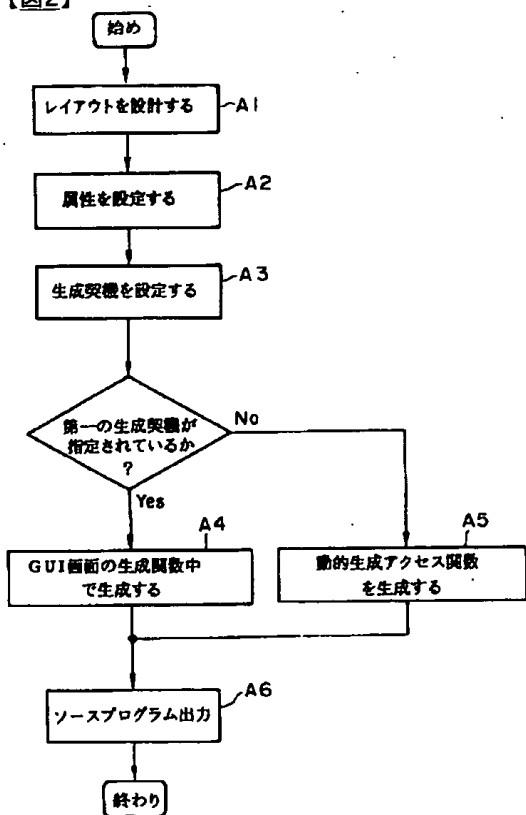
【発明の効果】これまでに説明したように、この発明による効果は、GUI画面上のGUI部品を任意の契機で生成できることにあり、この結果、コンピュータプログラムの性能が向上する。その理由は、コンピュータプログラムの起動性能が問題になる場合は、起動時に必要のないGUI部品を生成せず、実行途中の必要になった契機で動的生成アクセス関数により生成することが可能であり、また、コンピュータプログラムの特定の処理の実行性能が問題になる場合は、その処理実行に必要なGUI部品をあらかじめ生成しておくことが可能となるためである。

図面

【図1】



【図2】



【図3】

```

class GUI画面例 : Dialog;
  GUI部品例1 : PushButton:=nil;           -- 第一の生成実機を指定したGUI部品
  GUI部品例2 : PushButton:=nil;           -- 第二の生成実機を指定したGUI部品

begin
end;

--- GUI画面起動関数
method GUI画面例::initialize() void;
begin
  -- GUI 画面自身を生成
  -- 第一の生成実機を指定したGUI部品の生成
  GUI部品例1 := PushButton();
  GUI部品例1.Create(this, "了解", 100, 50, 20, 20); -- 初期化
  -- 生成
end initialize;

--- アクセス関数
method GUI部品例1:: GUI部品例1 () : PushButton;
  return .GUI部品例1;                   -- 第一の生成実機を指定したGUI部品は
                                         -- 参照を返すだけ
end GUI部品例1;

--- 動的生成アクセス関数
method GUI画面例:: GUI部品例2 () : PushButton;
  if (.GUI部品例2 = nil) then          -- まだ生成されていない(1回目のアクセス時)
    .GUI部品例2 := PushButton();        -- 初期化
    .GUI部品例2.create(this, "了解", 100, 50, 20, 20); -- 生成
  end if;
  return .GUI部品例2;
end GUI部品例2;

```